Aus dem Veterinärinstitut der Universität Leipzig
(Direktor: Prof. Dr. phil. A. Eber.)

Untersuchungen über 7 Eierstocksgeschwülste und 1 Eileitergeschwulst beim Haushuhn.

Inaugural-Dissertation

zur

Erlangung der Veterinär-medizinischen Doktorwürde

der

durch die ordentlichen Professoren der Königl. Tierärztlichen Hochschule zu Dresden verstärkten Medizinischen Fakultät

der

UNIVERSITÄT LEIPZIG

vorgelegt von

Dr. phil. **Adolf Kriegbaum**
Assistent am Veterinärinstitut der Universität Leipzig.

ACAD. LUGD. BAT. BIBL.

Emil Lehmann, Leipzig
Spezialdruckerei für Dissertationen
1916.

Gedruckt mit Genehmigung der durch die ordentlichen Professoren der Königlichen Tierärztlichen Hochschule zu Dresden verstärkten Medizinischen Fakultät der Universität Leipzig.
— 16. Juli 1915. —
Referent: Herr Prof. Dr. Eber.

In Dankbarkeit
Herrn Professor Dr. C. Kronacher
gewidmet.

Digitized by the Internet Archive
in 2026

https://archive.org/details/IA41545814_0042

Der ungeahnte Aufschwung, den das gesamte wirtschaftliche Leben in Deutschland im Laufe der letzten Jahrzehnte genommen hat, und der, wie die statistischen Erhebungen der letzten Jahre erkennen lassen, auch jetzt noch lange nicht vor dem Abschlusse steht, hat auch den Verbrauch der Bevölkerung an Nahrungs- und Genußmitteln, und zwar sowohl absolut als auch pro Kopf der Gesamtheit in erfreulicher Weise zu steigern vermocht. An dieser gewaltigen Zunahme des Konsums ist in besonders hohem Maße eines der wichtigsten Nahrungsmittel, nämlich das Fleisch und die Fleischfabrikate, beteiligt, die in erster Linie von der landwirtschaftlichen Rinder-, Schweine- und Schafzucht geliefert werden.

Aber die jährlich um ungefähr 800 000 Menschen steigende Bevölkerung des Deutschen Reiches stellt solch riesige Ansprüche an die Versorgung mit tierischen Nahrungsmitteln, daß auch die früher stark vernachlässigte Geflügelzucht wieder erhöhte Bedeutung gewann, indem sie dazu beitrug, den gewaltig steigenden Fleischkonsum mit decken zu helfen. Diese ihre Aufgabe wurde allerdings dadurch wesentlich erleichtert, daß die Schutzzollgesetzgebung eine gesteigerte Rentabilität der heimischen Geflügelzucht gewährleistete, indem sie die Konkurrenz der bedeutend billiger

produzierenden ausländischen Geflügelzüchter durch Erschwerung und Verteuerung der Einfuhr zu einem großen Teile ausschaltete. Durch eine planmäßige und daher wirksame staatliche Förderung in Verbindung mit energischer und zielbewußter Arbeit der genossenschaftlich organisierten und der Einzelzüchter ist es gelungen, der Geflügelzucht in wenig Jahren einen hervorragenden Platz im Rahmen der deutschen Tierzucht und damit in der deutschen Volkswirtschaft zu sichern.

Um den im Laufe der letzten Jahrzehnte erfolgten Aufschwung der deutschen Geflügelzucht zu veranschaulichen, seien im Nachstehenden die Ergebnisse der bisherigen vom Deutschen Reiche veranstalteten allgemeinen Viehzählungen, soweit sie Hausgeflügel betreffen, angeführt. (Siehe nebenstehende Tabelle.)

Diese Zahlen, welche den vom Kaiserlichen Statistischen Amt zu Berlin herausgegebenen „Vierteljahresheften zur Statistik des Deutschen Reiches“ entnommen sind, lassen mit aller Deutlichkeit erkennen, daß es der Deutschen Geflügelzucht in eben demselben Grade wie der gesamten heimischen Produktion, besonders seit dem Inkrafttreten der Schutzzollgesetzgebung, gelungen ist, in immer mehr zunehmendem Maße sich der übermächtigen ausländischen Konkurrenz zu erwehren, indem sie die heimischen Bestände an Hausgeflügel sowohl absolut als auch relativ (pro 1 qkm und pro Kopf der Bevölkerung) ganz bedeutend vergrößerte. Die Erfolge dieser Vermehrung des Federviehbestands zeigten sich darin, daß es möglich wurde, den inländischen Bedarf an lebendem und totem Geflügel, sowie an Produkten der Geflügelzucht (Eier, Federn, Fett, Konserven, Nährmittel) in immer größerem Umfange im Lande selbst zu decken.

Ergebnisse der vom Deutschen Reiche veranstalteten allgemeinen Geflügelzählungen.

Es wurden gezählt:

Geflügelgattung	Am 1. Dezember 1900.	Am 2. Dezember 1907.	Am 2. Dezember 1912.
Hühner	55 395 837	66 904 894	72 836 760
Gänse	6 239 126	6 901 187	6 721 802
Enten	2 467 043	2 819 164	2 605 360
Truthühner	351 165	477 800	538 108
Perlhühner	120 071	—	—
Summe	64 573 242	77 103 045	82 702 030

Verteilung der Hühner im Deutschen Reiche nach Fläche und Einwohnerzahl.

Es wurden Hühner gezählt:	Am 1. Dezember 1900.	Am 2. Dezember 1907.	Am 2. Dezember 1912.
Auf 1 Quadratkilometer der landwirtschaftlich benutzt. Fläche:	102,4	190,9	207,8
Auf je 100 Einwohner:	98,3	107,0	109.4

Wie aus den oben angeführten Zahlen weiter hervorgeht, spielt im Rahmen der deutschen Geflügelzucht die Zucht des Haushuhnes die weitaus bedeutendste Rolle und sie ist daher auch imstande, dank den wertvollen Eigenschaften dieses Haustieres, dessen Leistungsfähigkeit und großes Anpassungsvermögen sich in der gewaltigen Zahl der einzelnen Rassen, Schläge und Zuchten widerspiegelt, ihre besondere Aufgabe in der einheimischen, tierischen Gesamtproduktion in gesteigertem Maße zu erfüllen.

Diese gewaltige Entwicklung der deutschen Geflügelzucht, insbesondere der Hühnerzucht, brachte jedoch auch einige Schattenseiten mit sich, besonders dadurch, daß mit dem Verschwinden der alten, äußerst widerstandsfähigen, aber weniger leistungsfähigen Landrassen und infolge des sich mehr und mehr entwickelnden Handels- und Austauschverkehrs verheerende Krankheiten, insbesondere Seuchen, eine große Verbreitung fanden. Jedoch nicht nur die ansteckenden Krankheiten, wie z. B. Geflügelcholera, Geflügeltuberkulose, Hühnerpest, Geflügeldiphtherie und ähnliche, sondern auch die sporadischen Krankheiten, insbesondere die Organerkrankungen erfuhren eine bedenkliche Häufung, hauptsächlich infolge von Verfeinerung der Zucht und der dadurch bedingten Schwächung der Widerstandskraft der Tiere, wie sie die modernen intensiven Zuchtmethoden als unvermeidliches Uebel mit sich brachten.

Angesichts dieser Verhältnisse ist es gewiß kein Zufall, daß unter den sporadischen Organerkrankungen diejenigen des Legeapparates, also desjenigen Organsystems, welches eine besondere Zunahme der Leistungsfähigkeit erfahren sollte, im Vordergrunde stehen. Wenn auch unter diesen die Entzündungen des Eileiters die erste Stelle einnehmen, so haben daneben doch auch die Krankheiten des Eier-

stocks großes Interesse, da sie im Gegensatz zu Eileitererkrankungen fast ausnahmslos unheilbar sind und durch zunehmende Beeinträchtigung bezw. völlige Lahmlegung der Hauptleistung, die ja in der Eiproduktion besteht, die betroffenen Tiere in hohem Grade entwerten.

Unter den Erkrankungen des Eierstocks spielen Geschwülste eine große Rolle, wie ein Blick auf die im letzten Bericht des Veterinärinstituts der Universität Leipzig (Bericht über das Veterinärinstitut mit Klinik und Poliklinik bei der Universität Leipzig für die Jahre 1911 und 1912. Prof. Dr. phil. A. Eber, Institutsdirektor, Berlin. Verlag von Richard Schoetz) gegebene Uebersicht über die daselbst ausgeführten Geflügelsektionen ohne Weiteres erkennen läßt. Nach dieser Zusammenstellung entfielen bei einer Gesamtzahl von insgesamt 842 an Kadavern des Haushuhnes zur Ausführung gelangten Sektionen 120 Fälle auf Erkrankungen des Legeapparates, und von diesem wiederum 8 auf Geschwulstbildungen am Eierstock bezw. Eileiter.

Da nun speziell über Geschwulstbildungen am Eierstock des Haushuhnes bisher nur verhältnismäßig wenige, genaue Untersuchungen vorliegen, gab mir der Direktor des Veterinärinstitutes der Universität Leipzig, Herr Professor Dr. phil. A. Eber, den Auftrag, das in den Jahren 1911 und 1912 in dem Veterinärinstitut gesammelte Material, insgesamt 7 Eierstocksgeschwülste und 1 Eileitergeschwulst, einer eingehenden histologischen Untersuchung zu unterziehen.

Literatur.

Was zunächst das Vorkommen von Geschwülsten beim Haushuhn im Allgemeinen anbelangt, so habe ich in der einschlägigen Literatur nur bei Elsner (Unter-

suchungen über das Vorkommen und die klinische Bedeutung der Sarkome beim Hausgeflügel; Dresden. Inaugural-Dissertation 1912) nähere Angaben gefunden.

E. stellte aus der ihm zugänglichen Literatur alle beim Hausgeflügel zur Beobachtung gelangten Fälle von Geschwulstbildungen zusammen und kam auf Grund dieser Zusammenstellung zu dem Ergebnis, „daß die häufigsten beim Geflügel auftretenden Tumoren die Sarcome sind, während Carcinome und anderweitige Geschwülste ziemlich selten vorkommen.“ Durch seine eigenen Untersuchungen konnte er weiter dieses auffällige Ueberwiegen der Sarcome bestätigen.

Um mir ein selbständiges Urteil über diese nicht uninteressante Frage bilden zu können und um zugleich statistisches Material über das Vorkommen von Eierstocks- und Eileitergeschwülsten beim Haushuhn zu bekommen, habe ich auch meinerseits die Literatur, soweit sie mir zur Verfügung stand, einer eingehenden Durchsicht in Bezug auf die Mitteilung und Beschreibung von Geschwülsten beim Haushuhn unterzogen und kam dabei zu den im Nachstehenden angegebenen Zahlen, die in zwei Tabellen (I u. II) übersichtlich zusammengestellt sind.

Ich stützte mich bei dieser Zusammenstellung einerseits (Tabelle I) auf die in Leipzig erscheinende bedeutendste Fachzeitschrift für Geflügelzucht, die auch schon Elsner zu seiner Arbeit mit herangezogen hat, nämlich die „Geflügelbörse“, andererseits (Tabelle II) benützte ich die seit dem Jahre 1856 jährlich herausgegebenen amtlichen „Berichte über das Veterinärwesen im Königreich Sachsen“ bezw. die seit dem Jahre 1906 getrennt von diesen veröffentlichten „Berichte über die Königliche Tierärztliche Hochschule zu Dresden“.

Was zunächst das Material der „Geflügelbörse“ betrifft, so gelangten in den Jahren 1901—1911 durch deren Vermittlung, wie ich aus den von Dr. Klee verfaßten und in dieser Fachzeitschrift veröffentlichten „Krankheits- und Sektionsberichten“ entnehmen konnte, insgesamt 6131 Kadaver des Haushuhnes zur Sektion, unter denen in 89 Fällen (0,7% der Gesamtzahl) das Vorkommen von Tumoren, sei es nun als Todesursache oder als zufälliger Befund, festgestellt wurde.

Ueber die relative Häufigkeit der einzelnen Geschwulstarten gibt die erwähnte Tabelle I S. 42 Aufschluß. Aus derselben geht hervor, daß sich unter diesen 89 Geschwülsten 34 Sarcome (38,2%), 15 Carcinome (16,8%), 9 Lipome, 2 Adenocarcinome, ferner 1 Angiom, 1 Cystom, 1 Myxosarcom, 1 Myxochondrom, 1 Lymphom und 1 Leiomyom befanden, während in 23 Fällen eine genauere Bezeichnung des Geschwulstcharakters fehlte.

Diese Zahlen lassen erkennen, daß die häufigste beim Haushuhn auftretende Geschwulstart das Sarcom ist (38,2% von obiger Zusammenstellung), während das Carcinom mit 16,8% erst an zweiter Stelle steht, und die übrigen Tumoren gegenüber diesen beiden wichtigsten Neubildungen in den Hintergrund treten.

Fast das gleiche Ergebnis zeitigte die Zusammenstellung des in den erwähnten sächsischen amtlichen Berichten niedergelegten Sektionsmaterials (Tabelle II S. 44). Unter den insgesamt verzeichneten 84 Geschwülsten befanden sich41 Sarcome (48,8%) und 20 Carcinome (23,8%), während die übrigen 23 Geschwulstbildungen (27,3%) nicht einmal ein Drittel aller Fälle ausmachten. Diese letzterwähnten 23 Geschwülste setzten sich im Einzelnen aus 5 Cystomen, 3 Adenocarcinomen, 3 Lymphosarcomen, 2 Fibrosarcomen,

2 Papillomen und je 1 Adenom, Cystadenom, Adenosarcom (?), Endotheliom, Myxom, Fibrom, Lipom und Leiomyom zusammen.

Die aus vorstehender Uebersicht gewonnenen Resultate decken sich im Allgemeinen mit denjenigen, die die Zusammenstellung aus der „Geflügelbörse“ ergeben hat, so daß man auf Grund dieser beiderseitigen Vergleichszahlen die Sarcome als die wichtigste beim Haushuhn auftretende Geschwulstform bezeichnen kann.

Dieses Untersuchungsergebnis bestätigt daher auch im Wesentlichen die Angaben Elsner's über das Ueberwiegen der Sarcome, doch spielen auch die Carcinome unter den Neubildungen des Haushuhnes, wie aus oben stehenden vergleichenden Zusammenstellungen hervorgeht, eine nicht unbedeutende Rolle, während alle übrigen Geschwulstarten im Vergleich mit den Sarcomen und Carcinomen fast völlig in den Hintergrund treten.

Was nun besonders die Beteiligung des Eierstocks bezw. Eileiters an den Geschwulstbildungen des Haushuhnes betrifft, so kam ich auf Grund der bereits angegebenen Quellen zu nachstehenden Resultaten:

Unter den insgesamt 89 Geschwülsten, wie sie in dem auf Seite 42 wiedergegebenen statistischen Auszug aus der „Geflügelbörse“ enthalten sind, bildete der Eierstock in 32 Fällen (= 34,8% der Gesamtzahl) und der Eileiter in einem Falle (= 1,1%) das Ausgangsorgan für Geschwulstbildungen, während nach der auf Seite 44 verzeichneten Zusammenstellung aus den bereits erwähnten „Berichten über das Veterinärwesen im Königreich Sachsen“ bezw. den Dresdner Hochschulberichten der Eierstock unter insgesamt 84 Fällen 18 mal (= 21,4%) und der Eileiter 2 mal (= 2,3%) das Ausgangsorgan für Tumoren war.

Wenn wir unter den insgesamt verzeichneten 53 Neubildungen des Eierstocks bezw. Eileiters diejenigen herausnehmen, die genauer untersucht sind, nämlich von Tabelle I 18 und von Tabelle II 20 Fälle, so ergibt sich, daß unter diesen 38 genauer untersuchten Geschwulstbildungen sich 14 Sarcome, 12 Carcinome, 5 Cystome, 3 Adenocarcinome ferner je ein Cystadenom, Lymphom, Lipom und Leiomyom befanden. Hieraus geht hervor, daß die Beteiligung der einzelnen Geschwulstarten an den Neubildungen des Eierstocks und Eileiters im Allgemeinen nur eine Wiederholung der weiter oben niedergelegten Feststellung ist, und daß somit auch unter den Geschwülsten des Eierstocks bezw. Eileiters die Sarcome und Carcinome den ersten Platz einnehmen.

Aus der älteren Literatur seien etwas ausführlicher noch 2 Veröffentlichungen mitgeteilt, von denen die eine von Leisering aus dem Jahre 1867 stammende eine seltenere Geschwulstbildung, nämlich ein Enchondrom des Eierstocks, und die andere von Siedamgrotzky 1876 veröffentlichte, ein Carcinom des Eierstocks betrifft.

Die von Leisering (5) mitgeteilte Beobachtung betrifft eine Geschwulst, welche sich in der Bauchhöhle eines Huhnes gefunden hatte und vom Einsender für den degenerierten Eierstock gehalten worden war. Die Geschwulst war von einer glatten Haut umgeben, weißlich von Farbe und hatte ungefähr die Größe einer Mannesfaust; ihre Oberfläche war ziemlich eben, ohne Vorsprünge und näherte sich der Kugelform. Auf dem Durchschnitt verhielt sich die ganze Geschwulst wie ein sehr großlöcheriger Schwamm; d. h. sie enthielt in ihrem Innern zahlreiche kleinere und größere Hohlräume (Cysten), die mit einer klaren, serösen Flüssigkeit angefüllt waren und zwischen der Größe einer Erbse

bis Haselnuß schwankten. Teilweise standen diese Cysten mit ihren Nachbarcysten in Verbindung, teils waren sie völlig isoliert. Die Wände der Cysten wurden von einer dünnen, bindegewebigen Haut gebildet, welche ihrerseits an einem gröberen, die ganze Geschwulst durchziehenden Balkengerüst befestigt war und mit diesem in mannigfacher Beziehung stand. Dieses Gerüstgewebe bestand aus einer harten knorpelähnlichen Masse, die stellenweise schon in Verknöcherung übergegangen war. Die Knorpelzellen wichen wenig von normalen Knorpelzellen ab. Diese knorpelige Grundlage bildete teils liniendicke, schmale Balken, teils dünnere, aber breitere Wände und war als das eigentliche Geschwulstgerüst anzusehen.

Siedamgrotzky (6) fand bei der Oeffnung des blut- und fettarmen Kadavers einer geschlachteten Henne an Stelle des Eierstocks ein Paket von über Faustgröße, welches aus zahllosen, kleinen, hirsekorn- bis linsengroßen Geschwülsten bestand, die frei in die Bauchhöhle hinabhingen. Dieselben zeigten bald eine glatte Oberfläche, bald waren sie mit linsenförmigen, selbst knolligen Erhebungen bedeckt und ähnelten in der rötlichweißen Farbe, wie in der Konsistenz dem Hoden jener Tiergattung. Von der schwach vorspringenden Schnittfläche ließ sich eine milchweiße Flüssigkeit abstreichen und ausdrücken, worauf ein fein poröses Stroma zu Tage trat. Während Leber, Milz, Nieren, Herz und Lungen keinerlei sichtbare Veränderungen erkennen ließen, fanden sich am Gekröse und an dem serösen Ueberzuge des Eileiters, sowie des Magens und Darmkanals eine Unzahl ähnlicher, kleiner Tumoren von miliarer bis Linsengröße, bald einzeln, bald gehäuft, umgeben von einem getrübten und gering injizierten Hofe, vor. In Farbe und Konsistenz glichen sie vollständig den Ovarialtumoren, meist

waren sie linsenartig abgeflacht, selten rundlich höckerig. Besonders gehäuft saßen sie an Insertionsstellen des Gekröses, namentlich dort, wo mehrere Darmschlingen dicht nebeneinander liegen, so an der Duodenalschlinge und an den Hüft- und Blinddärmen. Daselbst waren durch die Geschwulstmassen nicht nur die Darmschlingen fest aneinander geheftet, sondern auch ihr Lumen war bis auf Sondenstärke verengt worden. Durchschnitte zeigten, daß ein Durchbruch einer Neubildung nach dem Lumen des Darmes nicht stattgefunden hat; die in und unter der Serosa sich entwickelnden Neubildungen hatten vielmehr die Muskelschicht und die Schleimhaut höckerartig nach innen gedrängt, und nur an wenigen Stellen war die Muskularis in denselben aufgegangen.

In dem abgestrichenen Milchsaft fanden sich bei der mikroskopischen Untersuchung vorwiegend kurzzylindrische Zellen mit breiter oder zugespitzter Basis, welche im schwach granulierten Protoplasma einen ovalen, deutlich begrenzten Kern einschlossen. Außerdem traten kleinere, rundliche und polyedrische Zellen mit scharf gezeichnetem Kern auf. Das in Pinselpräparaten zurückbleibende schwammige Gerüst bestand aus dickeren oder dünneren Bindegewebsbalken und einem feineren, aus langen Spindelzellen und Kapillaren gebildeten Netzwerk, dem die epitheloiden Zellen oft pallisadenähnlich aufsaßen. In den kleinsten 0,1—0,25 mm großen Tumoren fanden sich sprossenartig gestaltete, dichte Haufen von epitheloiden Zellen in einem relativ zellenarmen Bindegewebsstroma eingebettet vor. Die Art der Eireife und Abstoßung der reifen Eifollikel beeinflußt jedenfalls die äußere Form zahlreicher frei herabhängender Geschwülste, die, ursprünglich von den Eifollikeln ausgehend, in ähnlicher Weise wie die Eier selbst, sich aus dem Ovarium emporgehoben haben.

Eigene Untersuchungen.

Für meine Untersuchungen standen mir, wie schon erwähnt, 7 Geschwulstbildungen des Eierstocks und 1 Geschwulst des Eileiters zur Verfügung, die in den Jahren 1911 und 1912 im Veterinärinstitute der Universität Leipzig zur Beobachtung kamen. Die Diagnosen sind bereits in der kurzen Uebersicht über die in den Berichtsjahren 1911 und 1912 im Veterinärinstitut beim Geflügelfestgestellten Geschwülste mitgeteilt (Bericht über das Veterinärinstitut mit Klinik und Poliklinik bei der Universität Leipzig für die Jahre 1911 und 1912 erstattet von Prof. Dr. phil. August Eber, Institutsdirektor. Berlin 1913. Rich. Schoetz. Seite 50—52).

Fall I.

7 Monate altes Landhuhn, eingesandt von W. M. in Aachen.

Anamnese. Das Huhn war noch am Tage vor dem Tode anscheinend gesund und mit rotem Kamm umhergelaufen. Am nächsten Morgen wurde es am Stallboden, unter den Sitzstangen liegend, tot aufgefunden.

Obduktionsbefund. Die äußere Besichtigung des Kadavers ließ nichts Auffälliges erkennen. Der Nährzustand war gut; auch waren Haut, Kamm mit Kehl- und Ohrlappen frei von krankhaften Veränderungen. Dagegen waren die sichtbaren Schleimhäute, Lidbindehaut und Schleimhaut der Schnabelhöhle, auffallend blaß. Ebenso fiel bei der Oeffnung des Kadavers die hochgradig blasse Farbe der gesamten Körpermuskulatur sowie auch aller übrigen Schleimhäute auf.

Die Bauchhöhle enthielt ein großes, die Darmschlingen völlig überdeckendes, schwarzrotes, geronnenes

Blutkoagulum. Außerdem fand sich in der Bauchhöhle eine geringe Menge gelbrötlicher Flüssigkeit vor. Der Eierstock war in eine gut faustgroße, höckerige Geschwulst umgewandelt, aus der ein einzelner, fast hühnereigroßer Knoten von verhältnismäßig weicher Konsistenz sich besonders deutlich abhob, während die übrigen Geschwulstknoten zwischen der Größe einer Erbse bis Haselnuß schwankten. Der fast hühnereigroße Knoten beherbergte in seinem Inneren ein weitmaschiges, schwammiges Gerüstgewebe, dessen Hohlräume von geronnenem Blut erfüllt waren. Die vielfach ausgebuchtete Wandung bestand aus einem graugelblichen Gewebe von teils weicher, saftreicher, teils mehr fester Konsistenz und ließ an ihrer dorsalen Fläche eine ca. 2 cm lange, schmale Rißstelle erkennen, die von einem taubeneigroßen geronnenen Blutkoagulum bedeckt war.

An den übrigen Organen der Bauchhöhle fanden sich keine weiteren pathologischen Veränderungen vor, ebenso erwiesen sich, abgesehen von der hochgradigen Blutleere, die Organe der Brusthöhle, des Halses und des Kopfes frei von krankhaften Veränderungen.

Mikroskopischer Befund.

Zum Zwecke der mikroskopischen Untersuchung wurden verschiedene Stücke, die teils aus der Hauptgeschwulstmasse, teils aus den kleineren, ihr aufsitzenden Geschwulstknoten stammten, zunächst in Formalin und Alkohol gehärtet, in Paraffin eingebettet und nach dem Schneiden sowohl mit Haematoxylin-Eeosin, als auch nach van Gieson gefärbt.

a) Schnitte aus der Hauptgeschwulstmasse:

Diese Schnitte lassen als Hauptbestandteile zahlreiche, bald breitere, bald schmälere Züge eines feinfaserigen, verhältnismäßig zellarmen Gewebes erkennen, die ziemlich regel-

los angeordnet sind und eine größere Anzahl unregelmäßig gestalteter kleinerer Lücken, Spalten und größerer Hohlräume umschließen. Fast alle größeren Hohlräume und auch die Mehrzahl der Spalten und Lücken des eigentlichen Grundgewebes der Geschwulst sind prall mit kernhaltigen roten Blutkörperchen angefüllt, so daß die Geschwulst an diesen Stellen fast das Aussehen eines mit Blut gefüllten Schwammes darbietet. Nur streckenweise sind einige mittelgroße Hohlräume und benachbarte Spalten mit einem homogenen, durch Eosin schwach rot gefärbten, fast zellfreien Detritus oder mit einer kleineren Gruppe kugeliger Zellen mit rundlichem Kern und verhältnismäßig großem Protoplasmaleib angefüllt. In diesen Teilen der Geschwulst nimmt auch das eigentliche Geschwulstgewebe durch feinste Auffaserung und Auftreten von Sternzellen mehr und mehr den Charakter des Schleimgewebes an.

b) Schnitte aus den kleineren Geschwulstknoten:

In diesen Schnitten tritt ein mehr gleichmäßiges, zellreiches Grundgewebe in den Vordergrund, dessen Zellen bald in parallelen Reihen angeordnet sind, bald ziemlich regellos durcheinander liegen und teils runde, teils mehr ovale bis spindelförmige Zellkerne beherbergen. Dieses Geschwulstgewebe schließt streckenweise eine größere Zahl gehäuft bei einander liegender, scharf umschriebener, kreisrunder oder ovaler Hohlräume ein, die einen gleichmäßig rot gefärbten, feinkörnigen Inhalt und einen Kranz peripher liegender, kubischer Zellen aufweisen und unschwer als Reste der Eifollikel zu erkennen sind. Die Theca dieser Follikel ist stark verdickt und besteht aus einem sehr zellreichen Granulationsgewebe, welches ohne scharfe Grenze in das

übrige Geschwulstgewebe übergeht. Dort, wo keine Follikelreste mehr angetroffen werden, nimmt der Zellreichtum allmählich etwas ab, und durch Auffaserung des Grundgewebes sowie durch Auftreten von kleineren und größeren Spalten geht das Geschwulstgewebe allmählich in das bereits unter a) beschriebene Gewebe über.

Auf Grund der mikroskopischen Untersuchung müssen wir die vorliegende Geschwulst als ein Myxosarcoma cavernosum bezeichnen.

Diagnose: Myxosarcoma cavernosum des linksseitigen Eierstocks mit sekundärer Verblutung in die Bauchhöhle, verursacht durch Berstung der stark mit Blut durchsetzten weichen Geschwulstmasse.

Fall II.

Rhode-Islandhenne unbekannten Alters, eingesandt von W. W. in Taucha bei Leipzig.

Anamnese. Die Henne war, ohne irgendwelche Krankheitserscheinungen gezeigt zu haben, plötzlich gestorben, weshalb der Besitzer als Todesursache Vergiftung vermutete.

Obduktionsbefund. Der Nährzustand des Kadavers war schlecht, die Augen waren tief in die Augenhöhlen zurückgesunken, während aus dem Schnabel eine grauweiße, wässerige Flüssigkeit in beträchtlicher Menge abfloß. Die Totenstarre war bereits wieder in Lösung übergegangen.

Die Lungen waren schmutziggraurot verfärbt, nur teilweise lufthaltig und stark ödematös durchtränkt. Von der Schnittfläche floß eine große Menge graurötlicher, schaumiger Flüssigkeit ab. Das Herz befand sich in Diastole und war in allen Teilen prall von locker geronnenem, schwarzrotem Blut erfüllt.

Die Baucheingeweide waren schon stark in Fäulnis

übergegangen, wie deren schwarzgrüne Farbe und brüchige Gewebsbeschaffenheit erkennen ließ; anscheinend waren sie aber, abgesehen vom Eierstock, frei von krankhaften Veränderungen. Im Kropfe sowie im Drüsen- und Muskelmagen fand sich ein teilweise verfilzter, aus Grashalmen und Strohteilchen gebildeter Inhalt in geringer Menge vor. Ferner beherbergte sowohl die Brusthöhle als auch die Bauchhöhle eine gelbrötliche, wässerige Flüssigkeit in spärlicher Menge.

Erhebliche krankhafte Veränderungen zeigten sich jedoch am Eierstock, der bis auf einen kleinen Rest in eine etwa kinderfaustgroße, derbe, teils hellrot, teils dunkelrot verfärbte Geschwulst von verhältnismäßig glatter Oberfläche umgewandelt war und etwa die Konsistenz eines gespannten Muskels hatte. Beim Durchschneiden der Geschwulstmasse zeigte es sich, daß diese kein einheitliches Gefüge hatte, sondern aus mehreren, an den Rändern ineinander übergehenden kleineren Einzelgeschwülsten bestand, die an stark gewucherte Eifollikel erinnerten. Auf der Schnittfläche wechselten schwarzrot gefärbte und mehr gelbrötlich gefärbte Partien miteinander ab.

Mikroskopischer Befund.

Zum Zwecke der mikroskopischen Untersuchung wurden verschiedene Stücke teils aus den hellrot gefärbten Teilen der Geschwulst, teils aus den dunkelrot gefärbten Geschwulstabschnitten zunächst in Formalin und Alkohol gehärtet, in Paraffin eingebettet und nach dem Schneiden sowohl mit Haematoxylin-Eosin als auch nach van Gieson gefärbt.

a) Schnitte aus den hellrot gefärbten Teilen der Geschwulst:

Aus diesen Schnitten ist zu ersehen, daß die Hauptmasse

der Geschwulst aus verhältnismäßig schmalen Zügen eines nicht sehr zellreichen, ziemlich lockeren, feinfaserigen Bindegewebes besteht, die ihrerseits wieder in ein, spärliche Sternzellen einschließendes Gallertgewebe eingelagert sind. Vereinzelt finden sich in den Maschen dieses Grundgewebes verhältnismäßig große, protoplasmareiche, teils isoliert, teils in kleineren Haufen bei einander liegende Rundzellen vor. In anderen Teilen der Geschwulst, deren Konsistenz etwas derberen Charakter aufweist, ist das erwähnte feinfaserige, zellarme Bindegewebe durch schmälere und breitere Züge eines straffen, reichlich kollagene Substanz enthaltenden Bindegewebes mit zahlreichen, regelmäßig angeordneten Spindelzellen ersetzt.

Schließlich sei noch erwähnt, daß alle Schnitte in unregelmäßiger Anordnung zahlreiche Spalten und Lücken aufweisen, die von roten kernhaltigen Blutkörperchen prall gefüllt sind, und deren Wandung aus aufgefasertem, lockerem Bindegewebe bezw. Myxomgewebe besteht.

b) Schnitte aus den dunkelrot gefärbten Teilen der Geschwulst:

In diesen Schnitten tritt das bereits beschriebene eigentliche Geschwulstgewebe stark zurück, während statt dessen zahlreiche, außerordentlich große, verschieden gestaltete Hohlräume, die mit roten Blutkörperchen prall gefüllt sind, in den Vordergrund treten. Die größten Hohlräume lassen zwischen den Blutkörperchen schmale Züge eines feinfaserigen Bindegewebes erkennen, so daß man den Eindruck gewinnt, als ob gewisse Teile der Geschwulst lediglich aus großen, mit Blut gefüllten Hohlräumen bestehen, die durch schmale Bindegewebswände in zahlreiche kleinere Fächer abgeteilt sind.

Auf Grund der mikroskopischen Untersuchung ist die

vorliegende Geschwulst teils als Fibrosarcoma myxomatodes, teils als Fibromyxosarcoma cavernosum aufzufassen.

Diagnose: Fibrosarcoma myxomatodes bzw. Fibromyxosarcoma cavernosum des linksseitigen Eierstocks, welches sowohl durch seine, die Blutzirkulation erheblich erschwerende Größe, als auch durch die umfangreichen Blutergüsse in die Gewebsspalten der Geschwulst den Tod des Tieres durch Erschöpfung und Herzlähmung herbeigeführt hat.

Fall III.

Landhuhn unbekannten Alters, eingesandt von F. H. in St. Goar.

Anamnese. Das Huhn war vom Besitzer vor längerer Zeit gekauft worden und, ohne daß es jemals Eier gelegt hatte, plötzlich gestorben. Es sollte durch die Sektion neben der Todesursache zugleich die Ursache des mangelnden Eierproduktionsvermögens ermittelt werden.

Obduktionsbefund. Das Kadaver befand sich in gutem Ernährungszustande, wie das reichlich vorhandene Fettgewebe erkennen ließ. Die Skelettmuskulatur war mäßig entwickelt und von blaßroter Farbe.

Bei der Oeffnung der Bauchhöhle fiel zunächst der stark veränderte Eierstock in die Augen. Dieser war in eine kastaniengroße Geschwulst umgewandelt, die durch zahlreiche über die Oberfläche vorspringende, zum Teil auch frei herabhängende, kleinere Knötchen ein traubiges Aussehen erhalten hatte. Die Hauptgeschwulst, sowie die traubenförmigen Anhänge waren von grauweißer Farbe und verhältnismäßig derber Konsistenz. Sämtliche Organe der Bauchhöhle waren sehr blutreich, die großen Venen prall

mit locker geronnenem Blute gefüllt. Die stark hyperämischen Nieren zeigten nach der Herausnahme auf dem Durchschnitt mehrere ziemlich scharf abgesetzte, reiskorngroße, grauweiße, speckige Einsprengungen.

Die Organe der Brusthöhle waren gleichfalls stark hyperämisch. Das Herz war in Diastole stehen geblieben und prall mit locker geronnenem, schwarzrotem Blut gefüllt. Beim Einschneiden erkannte man, daß die Außenwand der rechten Herzkammer zum größten Teile durch ein grauweißes, speckiges Gewebe ersetzt war, welches sich nicht allenthalben scharf gegen den normalen Herzmuskel abgrenzte. Die Lungen waren sehr blutreich, schmutziggraurot verfärbt, nur teilweise lufthaltig und hochgradig ödematös durchtränkt. Von der Schnittfläche floß eine große Menge graurötlicher bis blutiger, schaumiger Flüssigkeit ab. Mitten im Parenchym der linken Lunge fand sich ein scharf abgesetzter, grauweißer, erbsengroßer, solider Knoten vor, dessen speckige Schnittfläche makroskopisch mit derjenigen der Eierstocksgeschwulst übereinstimmte.

Mikroskopischer Befund.

Zum Zwecke der mikroskopischen Untersuchung wurden verschiedene Stücke, die teils aus der Eierstocksgeschwulst, teils aus den veränderten Teilen der Lunge, des Herzens und der Nieren stammten, zunächst in Formalin und Alkohol gehärtet, in Paraffin eingebettet und nach dem Schneiden sowohl mit Haematoxylin-Eosin als auch nach van Gieson gefärbt.

a) Schnitte aus der Eierstocksgeschwulst.

Die Hauptmasse der Geschwulst wird von zahlreichen, dicht bei einander liegenden, teils mehr rundlichen, teils mehr ovalen Zellen mit schmalem Protoplasmaleib und bläschen-

förmigen Kernen gebildet, von denen die Mehrzahl Kernteilungsfiguren erkennen läßt. In den nach van Gieson gefärbten Schnitten sieht man, daß die einzelnen Geschwulstzellen von äußerst feinen Bindegewebsfasern umsponnen sind. Im Uebrigen sind in diesem zellreichen Grundgewebe schmälere und breitere Züge eines verhältnismäßig zellarmen Bindegewebes eingelagert, wodurch die Geschwulst in größere und kleinere, rundliche Lappen zerlegt wird. Neben diesen Bindegewebsfasern und zum Teil mit ihnen vereinigt durchziehen, wie die Färbung nach van Gieson deutlich erkennen läßt, auch schmale Streifen glatter Muskelfasern die Geschwulst. Diese enthält außerdem, wenn auch nur in verhältnismäßig geringer Zahl, kleinste, mit roten Blutkörperchen prall gefüllte Blutgefäße. Endlich finden sich in dem Geschwulstgewebe kleinere und größere, rundliche Hohlräume, die regellos in demselben zerstreut sind. Die Geschwulstzellen in der unmittelbaren Umgebung dieser Hohlräume zeigen eine mehr oder weniger deutliche ringförmige Anordnung. Die Hohlräume sind entweder völlig leer oder mit einem schwach rosarot gefärbten, geronnenen, feinkörnigen Inhalte angefüllt, dessen Randzone durch einen Kranz kubischer Epithelzellen von dem umgebenden Geschwulstgewebe geschieden ist.

Während diese als Follikelreste anzusprechenden Gebilde in dem zusammenhängenden zentralen Teile der Geschwulst nur spärlich anzutreffen sind, finden sie sich in den gelappten, peripheren Abschnitten zahlreicher vor. Hier umschließen selbst die kleinsten Lappen zentral einen solchen Follikelrest, so daß man den Eindruck gewinnt, als ob die Geschwulstbildung von den in Wucherung geratenen Zellen der bindegewebigen Hüllen der Eifollikel ihren Ausgang genommen hätte.

Auf Grund der mikroskopischen Untersuchung müssen wir die vorliegende Geschwulst als ein Sarcoma mixtocellulare bezeichnen.

b) Schnitte aus dem Geschwulstknoten der linken Lunge.

Auch in diesen Schnitten wird die Hauptmasse der Geschwulst von rundlichen und ovalen, protoplasmaarmen Zellen mit bläschenförmigen Kernen und zahlreichen Kernteilungsfiguren gebildet, die von äußerst zarten Bindegewebsfasern umsponnen sind. Größere Bindegewebszüge fehlen fast ganz, hingegen sind an verschiedenen Stellen kleine, mit roten Blutkörperchen prall gefüllte Blutgefäße wahrnehmbar. Die Geschwulst setzt sich ziemlich scharf gegen das gesunde Lungengewebe ab, nur in der Randschicht lassen vereinzelte elastische Gewebsfasern die Struktur des von den Geschwulstzellen verdrängten Lungengewebes erkennen.

Auf Grund der mikroskopischen Untersuchung müssen wir die vorliegenden Veränderungen als eine Metastase der unter a) beschriebenen Eierstocksgeschwulst auffassen.

c) Schnitte aus dem Geschwulstknoten in der Wandung der rechten Herzkammer.

Das eigentliche Geschwulstgewebe wird auch hier von zahlreichen, dicht beieinander liegenden, rundlichen und ovalen, protoplasmaarmen Zellen mit bläschenförmigen Kernen und zahlreichen Kernteilungsfiguren gebildet. Die einzelnen Zellen sind wiederum von äußerst feinen Bindegewebsfasern umschlossen, die wie ein zartes Netzwerk das ganze Geschwulstgewebe durchziehen, das im übrigen nur spärliche, mit roten Blutkörperchen prall gefüllte Blutgefäße enthält.

In einem Punkte unterscheiden sich die Schnittbilder

aus der Herzgeschwulst wesentlich von den bisher beschriebenen, nämlich durch das regelmäßige Vorkommen kleinerer oder größerer Züge von Herzmuskelfasern, die durch das bereits beschriebene eigentliche Geschwulstgewebe mehr oder weniger weit auseinandergedrängt sind. Während diese Muskelfaserbündel in den zentralen Partien der Geschwulst nur spärlich hervortreten, bilden sie nach der Peripherie hin größere, zusammenhängende Bänder und gehen schließlich allmählich in das normale Herzmuskelgewebe über.

Auf Grund der mikroskopischen Untersuchung müssen wir die vorliegenden Veränderungen als eine auf metastatischem Wege zustande gekommene sarcomatöse Infiltration des Herzmuskels im Bereiche der rechten äußeren Herzwand auffassen, die nach ihrem histologischen Bau mit der unter b) beschriebenen Lungenmetastase übereinstimmt.

d) Schnitte aus den Geschwulstmetastasen der Nieren.

Auch in diesen Schnitten beherrschen die schon in den vorhergehenden Ausführungen wiederholt erwähnten rundlichen oder ovalen, protoplasmaarmen Geschwulstzellen das Gesichtsfeld. Ein besonderes Gepräge erhalten diese Schnittbilder durch das mehr oder minder gehäufte Vorkommen von rundlichen oder ovalen, mit kubischen Epithelzellen ausgekleideten Hohlräumen, die mitten im Geschwulstgewebe verstreut liegen und den durch die wuchernden Geschwulstzellen auseinandergedrängten Harnkanälchen entsprechen. Während ein Teil der Harnkanälchen völlig normalen Bau aufweist, haben andere, namentlich in den zentralen Teilen der Metastasen, ihr Lumen mehr oder weniger eingebüßt, so daß die gegenüberliegenden Teile der Wand sich unmittelbar berühren. Die Harnkanälchen nehmen nach der Peri-

pherie hin an Zahl allmählich zu: die Anordnung wird regelmäßiger, und das dazwischenliegende Geschwulstgewebe verschwindet schließlich ganz. Doch finden sich hier und da in dem scheinbar völlig gesunden Nierengewebe selbst in einiger Entfernung von den Geschwulstherden deutlich erkennbare Reste und Inseln des Geschwulstgewebes, die wohl als ganz junge Geschwulstinfiltrationen aufzufassen sind.

Alle Blutgefäße der Nieren, auch in den gesunden Partien, sind prall mit roten Blutkörperchen gefüllt.

Auf Grund der mikroskopischen Untersuchung müssen wir die vorliegenden Veränderungen als multiple Geschwulstmetastasen in den Nieren auffassen, die in ihrem histologischen Aufbau und in ihrem Verhalten gegenüber dem umgebenden Gewebe den unter b) und c) beschriebenen Metastasen gleichen.

Diagnose. Sarcoma mixtocellulare des linksseitigen Eierstocks mit Metastasen in der Lunge, dem Herzmuskel und den Nieren, welches durch die umfangreiche Erkrankung der rechten Herzwand den Tod des Tieres durch Herzlähmung herbeigeführt hat.

Fall IV.

Landhuhn unbekannten Alters, eingesandt von W. A. in Bernburg a. S.

Anamnese. Das Huhn ist unter zunehmender Entkräftung gestorben.

Obduktionsbefund. Das Kadaver war hochgradig abgemagert, die Körpermuskulatur zum Teil geschwunden, von blaßroter Farbe und wässeriger Beschaffenheit.

Bei der Oeffnung der Bauchhöhle fiel vor allem der stark vergrößerte Eierstock auf. Dieser war in eine hühnereigroße, unregelmäßig gestaltete Geschwulstmasse um-

gewandelt, die teils aus festen, derben, teils aus weichen, schwammigen Gewebsmassen bestand und ein speckiges, grauweißes, von einzelnen kleineren, gelbgrünen Bezirken unterbrochenes Aussehen hatte. Auf dem Durchschnitt konnte man wahrnehmen, daß die Geschwulst aus zahlreichen, kleineren, festverwachsenen Geschwulstknoten zusammengesetzt war. Das im Ganzen leicht getrübte und von einigen zarten Fibringerinnseln bedeckte Bauchfell war, namentlich in der unmittelbaren Umgebung des Eierstocks, von zahlreichen grauweißen, flachen, hirsekorn- bis linsengroßen Knötchen bedeckt. Die gleichen Veränderungen fanden sich am Gekröse und in mäßigem Umfange auch auf der Darmserosa vor. Die Leber war geschwollen, dunkelrot verfärbt, blutreich und enthielt in ihrem Gewebe vereinzelte, runde, grauweiße, reiskorn- bis linsengroße Herde, die sich deutlich von dem umgebenden Lebergewebe abgrenzten. Die ungefähr ums Vierfache vergrößerte Milz, deren Gewebe breiigweiche Konsistenz und dunkelviolette Farbe aufwies, war von mehreren grauweißen, runden, derben Knötchen von Reiskorn- bis Linsengröße durchsetzt.

Die übrigen Organe der Bauchhöhle, sowie diejenigen der Brusthöhle ließen außer einer starken Blutfülle keinerlei sichtbare, krankhafte Abweichungen erkennen. Das Fettgewebe war in allen Teilen des Kadavers fast völlig geschwunden.

Die Blutuntersuchung, soweit ausführbar, ergab keinen von der Norm abweichenden Befund.

Mikroskopischer Befund.

Leider stand mir selbst Material für die mikroskopische Untersuchung nicht mehr zur Verfügung. Aus den kurzen, dem Sektionsberichte beigefügten Notizen ist zu entnehmen,

daß das Geschwulstgewebe sowohl des Eierstocks als auch der Bauchfellveränderungen, sowie der Leber- und Milzmetastasen in der Hauptsache aus rundlichen und ovalen, protoplasmaarmen Zellen mit verhältnismäßig spärlichen Zwischengewebe bestand. Einzelne Gebiete der Eierstocksgeschwulst waren in Myxomgewebe umgewandelt.

Die Untersuchung der Eierstocksgeschwulst selbst, sowie der Bauchfell-, Leber- und Milzknötchen auf Tuberkelbazillen fiel negativ aus.

Auf Grund dieser Mitteilungen müssen wir die vorliegenden Veränderungen als Sarcoma mixtocellulare myxomatodes auffassen.

Diagnose. Sarcoma mixtocellulare myxomatodes des linksseitigen Eierstocks mit Ausbreitung auf das Bauchfell und Metastasenbildung in der Leber und Milz. Der Tod ist infolge Uebergreifens des Prozesses auf das Bauchfell und Einbruchs in die Blutbahn durch allmählich zunehmende Entkräftung herbeigeführt worden.

Fall V.

Landhuhn unbekannten Alters, eingesandt von F. K. in Dessau i. A.

Anamnese. Das Tier hatte ebenso wie die übrigen Hühner des zugehörigen Bestandes viel unter Hautungeziefer (Federlinge) zu leiden. Angeblich sind im Laufe mehrerer Monate schon 5 Hühner gestorben.

Obduktionsbefund. Das Kadaver befand sich in sehr schlechtem Ernährungszustande, die Muskulatur war zum größten Teile geschwunden, von blaßroter Farbe und wässeriger Beschaffenheit. Das Kadaver war hochgradig anämisch, auch war das Blut schlecht geronnen.

Bei der Oeffnung der Bauchhöhle fiel der zu einem

über hühnereigroßen, derben, grauweißen Knoten von höckriger Oberfläche umgewandelte Eierstock auf, dessen Schnittfläche speckige Beschaffenheit aufwies. Alle übrigen Organe der Bauch- und der Brusthöhle sowie des Kopfes und Halses waren, abgesehen von einer starken Blutfülle, frei von sichtbaren krankhaften Veränderungen. Das Gefieder beherbergte zahlreiche Federlinge (Menopon pallidum).

Mikroskopischer Befund.

Zum Zwecke der mikroskopischen Untersuchung wurden verschiedene Stücke, die teils aus den oberflächlichen, teils aus den zentralen Teilen der Geschwulst stammten, zunächst in Formalin und Alkohol gehärtet, in Paraffin eingebettet und nach dem Schneiden sowohl mit Haematoxylin-Eosin als auch nach van Gieson gefärbt.

a) Schnitte aus der Randzone der Geschwulst.

Diese Schnitte lassen zahlreiche, in größeren und kleineren Gruppen beieinander liegende Drüsenschläuche erkennen, die von kubischen Epithelien ausgekleidet sind und je nach der Lage, in der sie durchschnitten sind, und dem Grade ihrer anatomischen Entwicklung einen rundlichen, ovalen, nierenförmigen oder auch verästelten Querschnitt zeigen. Diese meist leeren, jedoch bisweilen auch mit Epithelzellen prall gefüllten Drüsenschläuche sind in ein zellreiches Grundgewebe eingelagert, welches in der Peripherie ohne scharfe Grenze in das die Geschwulst durchziehende bindegewebige Stützgerüst (Stroma) übergeht. Bei stärkerer Vergrößerung erkennt man deutlich, daß außer diesen mit kubischem Epithel ausgekleideten Drüsenschläuchen noch zahlreiche, kleinere Haufen kubischer oder auch mehr rundlicher Epithelzellen in das zellreiche Grundgewebe eingelagert sind. Das eigentliche bindegewebige Stützgerüst

durchzieht die Geschwulst in Gestalt von verhältnismäßig schmalen Streifen und Bändern, die reich an Spindelzellen sind und streckenweise kettenförmig hintereinander liegende Gruppen von eosinophilen Leucocyten in schmalen Gewebsspalten enthalten. Vereinzelt finden sich auch breitere Bindegewebszüge, die zahlreiche, größere, mit Erythrocythen und spärlichen Leucocyten prall gefüllte Blutgefäße beherbergen.

b) Schnitte aus den zentralen Teilen der Geschwulst:

Die Hauptmasse wird auch hier von zahlreichen, in größeren und kleineren Gruppen beieinander liegenden, mit kubischem Epithel ausgekleideten Drüsenschläuchen gebildet, die in ein zellreiches Grundgewebe eingelagert sind. Das die einzelnen Epithelschläuche trennende bindegewebige Gerüstgewebe tritt jedoch hier weit mehr in den Vordergrund, so daß die erwähnten aus Gruppen von Epithelschläuchen bestehenden Geschwulstherde manchmal weit auseinander gedrängt sind. Die eigentliche bindegewebige Gerüstsubstanz ist im Ganzen zellärmer, die Blutgefäße sind bis auf einzelne Reste verschwunden und stellenweise lassen sie feinfaserige Auflockerung sowie das gehäufte Auftreten von Sternzellen die Umwandlung des Grundgewebes in Gallertgewebe erkennen.

Auf Grund des vorliegenden Befundes ist die Geschwulst als ein Adenocarcinom des Eierstocks anzusprechen, dessen Stützgerüst teilweise in Myxomgewebe umgewandelt ist.

Diagnose. Adenocarcinoma simplex des linksseitigen Eierstocks, das durch sein schrankenloses Wachstum den Tod des Huhnes durch Auszehrung herbeigeführt hat.

Fall VI.

Landhuhn, 3 Jahre alt, eingesandt von L. in Jerichow.

Anamnese. Das Tier ist über Nacht plötzlich gestorben, ohne vorher jemals Krankheitserscheinungen gezeigt zu haben.

Obduktionsbefund. An dem abgemagerten Kadaver war bei der äußeren Besichtigung zunächst eine S-förmige, rhachitische Verbiegung des Brustbeins zu bemerken. Die sichtbaren Schleimhäute waren grauschiefrig verfärbt, während die Muskeln blaßrote Farbe und wässerige Beschaffenheit aufwiesen. Besonders fiel aber eine ungewöhnlich starke Hervorwölbung der Bauchdecken auf, die prall gespannt waren und auf Druck nicht nachgaben.

Bei der Oeffnung der Bauchhöhle zeigte es sich, daß die Vorwölbung der Bauchdecken hauptsächlich durch den ungewöhnlich stark vergrößerten Eierstock, dann aber auch durch eine gleichfalls beträchtliche Umfangsvermehrung der Leber verursacht war. Der Eierstock war in eine über mannsfaustgroße, mehrfach gegliederte Geschwulst umgewandelt, deren im Allgemeinen glatte Oberfläche durch einzelne größere, höckrige Vorsprünge unterbrochen war. Diese Eierstocksgeschwulst war von grauweißer bis graurötlicher Farbe und verhältnismäßig derber Konsistenz. In dem grauweißen, speckigen Grundgewebe fanden sich an mehreren Stellen verschieden große, gelbgrau verfärbte, nekrotische Herde nesterförmig eingelagert. Das Gewicht des Eierstocks betrug 480 g.

Die Leber war auf das doppelte ihres gewöhnlichen Umfangs vergrößert und enthielt mehrere haselnuß- bis walnußgroße Geschwulstknoten von gleicher Farbe und Beschaffenheit wie die Eierstocksgeschwulst.

Die übrigen Organe der Bauchhöhle, Nieren, Milz, Ei-

leiter, Magen, Darmkanal mit Einschluß des Darmgekröses, sowie auch das Bauchfell waren frei von krankhaften Veränderungen.

Die Organe der Brusthöhle ließen gleichfalls keinerlei pathologische Veränderungen erkennen. Das Herz war in Diastole stehen geblieben und prall mit schlechtgeronnenem, dunkelrotem, wässerigem Blut erfüllt. Die Lungen waren sehr blutreich, schmutziggraurot verfärbt und hochgradig ödematös durchtränkt.

Mikroskopischer Befund.

Zum Zwecke der mikroskopischen Untersuchung wurden verschiedene Stücke, die teils aus der Eierstocksgeschwulst, teils aus der Lebermetastase stammten, zunächst in Formalin und Alkohol gehärtet, in Paraffin eingebettet und nach dem Schneiden sowohl mit Haematoxylin-Eosin als auch nach van Gieson gefärbt.

a) Schnitte aus der Eierstocksgeschwulst.

Auch in den mikroskopischen Schnittbildern zeigt die Geschwulst einen deutlich lappigen Bau. Die einzelnen Lappen sind durch verhältnismäßig breite Züge eines feinfaserigen, spärliche Spindelzellen und vereinzelte Sternzellen enthaltenden, ziemlich gefäßreichen Bindegewebes von einander getrennt, welches schmale Streifen und Fasern in das Innere des eigentlichen Geschwulstgewebes entsendet. Dieses besteht in der Hauptsache aus zahlreichen, dicht beieinander liegenden, im Quer- und im Längsschnitt getroffenen, vielfach verzweigten Drüsenschläuchen, die mit einer einfachen oder mehrfachen Schicht kubischer bezw. rundlicher Epithelzellen ausgekleidet sind. In der Mehrzahl dieser Drüsenschläuche ist noch ein deutliches Lumen zu erkennen, während andere wiederum völlig mit stark wuchernden rundlichen

Epithelzellen angefüllt sind. In einzelnen Teilen der Geschwulst springen von der Innenwand der Drüsenschläuche zahlreiche kleinere und größere, papillenartige, mit den gleichen kubischen bezw. rundlichen Epithelien bekleidete Fortsätze in das Lumen vor, die ihrerseits wieder Verästelungen und Verzweigungen bilden. Die starke Neigung zu Wucherung zeigt sich vor allem auch im Auftreten zahlreicher Mitosen in den Zellkernen der Geschwulstmasse. Während die Geschwulst in den peripheren Schichten noch im großen Ganzen den drüsigen Charakter bewahrt hat, trifft man in den zentralen Partien Bezirke an, in denen große Haufen rundlicher Epithelzellen nur unvollkommen durch Bindegewebszüge von einander getrennt sind.

Auf Grund der mikroskopischen Untersuchung müssen wir die vorliegende Geschwulst als ein Adenocarcinoma proliferans bezeichnen.

b) Schnitte aus der Geschwulstmetastase der Leber.

Die Schnitte aus den Geschwulstknoten der Leber zeigen im Allgemeinen denselben Bau und die gleiche Anordnung wie diejenigen der Eierstocksgeschwulst. Die Anordnung der Drüsenschläuche und der aus ihrer Wand proliferierenden papillösen Wucherungen ist jedoch durchwegs noch eine typische. Auch hier werden die einzelnen Geschwulstknoten von breiteren oder schmäleren Bindegewebszügen umschlossen, die nach dem Innern des eigentlichen Geschwulstgewebes zu schmale Fasern und Streifen entsenden. Die Drüsenschläuche, die auch hier die Hauptmasse des Geschwulstgewebes bilden, lassen fast allgemein ein freies Lumen erkennen.

Die vorliegende Geschwulst ist daher als eine Metastase der Eierstocksgeschwulst aufzufassen, die in der Hauptsache noch den Charakter des Adenoms bewahrt hat.

Diagnose. Adenocarcinoma proliferans des linksseitigen Eierstocks mit Metastasenbildung in der Leber. Der Tod des Tieres ist eine Folge der schweren Zirkulationsstörungen, die durch das schrankenlose Wachstum der Geschwulst hervorgerufen worden waren.

Fall VII.

Eingeweide einer geschlachteten Henne, bestehend aus Darm, Eierstock und Leber, eingesandt von R. F. in Großhartau i. Sa.

Anamnese. Da das Tier schon seit längerer Zeit keine Eier mehr gelegt hatte, war es geschlachtet worden. Bei dem Ausnehmen der Eingeweihte zeigten sich Darm, Eierstock und Leber in erheblichem Maße verändert, weshalb sie an das Veterinärinstitut zur Untersuchung eingeschickt wurden.

Obduktionsbefund. Von dem Eierstock, der zu einer über mannsfaustgroßen, derben, grauweißen, höckrigen Geschwulst umgewandelt war, hingen zahlreiche kleinere, erbsen- bis bohnengroße Anhänge frei herab und verliehen dadurch dem Eierstock ein traubiges Aussehen. Auf der Schnittfläche ließen diese Gebilde graugelbe Farbe und derbe Konsistenz erkennen. Der Darmserosa saßen einzelne erbsengroße, grauweiße, rundliche Knötchen von derber Konsistenz auf, desgleichen beherbergte die Leber sowohl in ihren zentralen Teilen, als auch in ihren Randpartien vereinzelte runde, graugelbe, deutlich abgegrenzte, etwa erbsengroße Knötchen, deren Schnittfläche dasselbe Bild wie die von der Eierstocksgeschwulst und der Darmserosa stammenden Knötchen zeigte. Das unveränderte Lebergewebe war dunkelrot, sehr blutreich und von brüchiger Konsistenz.

Mikroskopischer Befund.

Leider stand mir selbst Material für die mikroskopische Untersuchung nicht mehr zur Verfügung. Aus den kurzen, dem Sektionsberichte beigefügten Notizen ist zu entnehmen, daß sowohl die dem Eierstock, als auch die der Lebermetastase und dem Darmgekröse entstammenden Schnitte bei der mikroskopischen Untersuchung dasselbe Bild boten, wie es in Fall V näher beschrieben worden ist. Die Knötchenbildung auf dem Darmgekröse hatte zunächst den Verdacht auf Tuberkulose erweckt. Die mikroskopische Untersuchung und spezifische Färbung bestätigte jedoch diesen Verdacht nicht und führte zu der Diagnose Adenocarcinom.

Diagnose. Adenocarcinoma simplex des linksseitigen Eierstocks mit Ausbreitung auf das Bauchfell und Metastasenbildung in der Leber.

Fall VIII.

Rebhuhnfarbige Italienerhenne, 2 Jahre alt, eingesandt von St. in Leipzig.

Anamnese. Das Tier ist nach eintägiger Krankheit, die sich in Traurigkeit und Appetitlosigkeit äußerte, über Nacht plötzlich gestorben.

Obduktionsbefund. Die Sektion ergab als unmittelbare Todesursache fibrinöse Eileiter- und Bauchfellentzündung. Zugleich wurde folgender interessanter, zufälliger Befund erhoben: Im Aufhängeband des Eileiters fand sich, fast unmittelbar an diesen angrenzend, eine ungefähr walnußgroße, scharf abgesetzte Neubildung, die auf dem Durchschnitt ein hellgraurötliches, speckiges Aussehen und die Konsistenz eines entspannten Muskels zeigte.

Mikroskopischer Befund.

Zum Zwecke der mikroskopischen Untersuchung wurden verschiedene Stücke der aus dem Eileitergekröse stammenden Geschwulst zunächst in Formalin und Alkohol gehärtet, in Paraffin eingebettet und nach dem Schneiden sowohl mit Haematoxylin-Eosin, als auch nach van Gieson gefärbt.

Die mikroskopische Untersuchung dieser Schnitte läßt erkennen, daß die ganze Geschwulst ausschließlich aus glatten Muskelfasern (van Gieson-Färbung) besteht, die durch schmale Züge eines verhältnismäßig zellarmen Bindegewebes zu grösseren Bündeln vereinigt sind. Die gesamte Geschwulst ist außerdem von einer, aus lockerem Bindegewebe bestehenden, reichlich Blutgefäße enthaltenden bindegewebigen Kapsel umgeben.

Auf Grund der mikroskopischen Untersuchung müssen wir die vorliegende Geschwulst als ein Leiomyom, ausgehend von den glatten Muskelfasern des Eileitergekröses, auffassen.

Diagnose. Leiomyoma am Gekröse des Eileiters, festgestellt als zufälliger Befund bei einer an fibrinöser Eileiter- und Bauchfellentzündung gestorbenen Henne.

Zusammenfassung.

Von den untersuchten 8 Geschwülsten der weiblichen Geschlechtsorgane vom Haushuhne entfallen 7 (Fälle I—VII) auf den Eierstock, und zwar ausschließlich auf den linken und eine (Fall VIII) auf den Eileiter. Unter den 7 Eierstocksgeschwülsten befanden sich 4 Sarcome [1 Sarcoma mixtocellulare (Fall III), 1 Sarcoma mixtocellulare myxomatodes (Fall IV), 1 Myxosarcoma cavernosum (Fall I), 1 Fibrosarcoma myxomatodes bezw. Fibromyxosarcoma cavernosum (Fall II)], 3 Adenocarcinome

[2 Adenocarcinoma simplex (Fall V und VII) und 1 Adenocarcinoma proliferans (Fall VI)]. Die Eileitergeschwulst wurde als Leiomyom bestimmt. Sie wurde als zufälliger Befund festgestellt und besaß gutartigen Charakter (Fall VIII). Bei allen 7 Eierstocksgeschwülsten war die Geschwulstbildung Anlaß zu einer schweren, fortschreitenden Allgemeinerkrankung, die, bis auf einen Fall, in dem die Schlachtung vorgenommen worden war, regelmäßig zum Tode der erkrankten Tiere geführt hatte.

Vergleichen wir nun hiermit die auf S. 9 gegebene Literaturübersicht, so ergibt sich, daß unter 38 aus der Literatur zusammengestellten, genauer untersuchten Neubildungen der weiblichen Geschlechtsorgane des Haushuhnes sich 14 Sarcome, 12 Carcinome, 5 Cystome, 3 Adenocarcinome, ferner je 1 Cystadenom, Lymphom, Lipom und Leiomyom befanden. Von diesen entfallen 2, nämlich 1 Sarcom und 1 Leiomyom, auf den Eileiter, während bei den übrigen 36 Geschwulstbildungen der Eierstock das Ausgangsorgan bildete. Von diesen 36 Eierstocksgeschwülsten waren 29 bösartige Tumoren, nämlich 14 Sarcome und 15 Carcinome bezw. Adenocarcinome. Es wird also auch durch unsere Untersuchungen die aus der allgemeinen Statistik hervorgehende Tatsache bestätigt, daß der Eierstock beim Haushuhn verhältnismäßigig häufig das Ausgangsorgan für bösartige Tumoren bildet, wobei Sarcome und Carcinome bezw. Adenocarcinome in annähernd gleichem Maße beteiligt sind.

Nachtrag.

Nachdem die vorliegende Arbeit in der Hauptsache fertiggestellt war, sind noch zwei größere Arbeiten über Geschwülste bei Vögeln veröffentlicht worden:

1. E. Joest und S. Ernesti, Untersuchungen über spontane Geschwülste bei Vögeln mit besonderer Berücksichtigung des Haushuhnes. Zeitschrift für Krebsforschung. 15. Band. 1. Heft. S. 1.
2. F. Pentimalli., Ueber die Geschwülste bei Hühnern. Zeitschrift für Krebsforschung. 15. Band. 1. Heft. S. 111.

Joest und Ernesti haben in ihrer Abhandlung 112 Fälle von Geschwulstbildungen bei Vögeln aus der Literatur zusammengestellt, denen sie auf Grund eigener Untersuchungen noch weitere 50 Fälle anfügen konnten. Sie kommen zu dem Ergebnis, „daß bei den Vögeln die Mehrzahl der Geschwülste bösartigen Charakter trägt“, und bemerken weiter über den histologischen Bau der bei Vögeln vorkommenden Geschwulstformen, „daß bei den Vögeln die gleichen Geschwulstformen anzutreffen sind wie bei den Säugetieren, und daß die Vogelgeschwülste morphologisch im Allgemeinen mit denjenigen der Säugetiere übereinstimmen“.

Unter den 50 von den Verfassern selbst untersuchten Geschwulstfällen bei Vögeln entfallen 12 Geschwülste auf die weiblichen Geschlechtsorgane des Haushuhnes, nämlich: 1 Spindelzellensarcom des Eierstocks (Fall 1), 1 kleinzelliges Rundzellensarcom des Eileiters und der Darmschleimhaut (Fall 14), 1 kleinzelliges Rundzellensarcom des Eileitergekröses (Fall 18), 2 Carcinome des Eierstocks (Fälle 4 und 35), 1 Carcinoma medul-

lare des Eierstocks (Fall 7), 1 Carcinoma scirrhosum des Eierstocks (Fall 10), 2 Adenocarcinome des Eierstocks (Fälle 13 und 42), 1 Adenom des Eierstocks (Fall 5), 1 Adenomyom des Eileiters (Fall 43) und 1 Leiomyom des Eileitergekröses (Fall 17).

Pentimalli berichtet über 18 Geschwulstbildungen bei Hühnern, unter denen sich 1 Carcinom des Eierstocks (Fall 18) befindet. Auch dieser Autor kommt auf Grund seiner Untersuchungen zu dem Ergebnis, „daß sich in dieser Klasse von Tieren (Hühner) viel häufiger als bis jetzt angenommen wurde, Gewebsneubildungen finden, die ihrer groben Charaktereigenschaften, ihrer feinen Struktur, ihrer Art des Wachstums, ihres Verhaltens gegen die Nachbarschaft, ihrer Fähigkeit Metastasen zu bilden und ihres Gesamteinflusses auf den Organismus wegen den menschlichen Tumoren sehr ähnlich sind".

Fassen wir die oben erwähnten 38 aus der Literatur zusammengestellten, genauer untersuchten Neubildungen des weiblichen Geschlechtsapparates des Haushuhnes, ferner die von uns selbst untersuchten 8 Fälle, sowie die von Joest und Ernesti, bezw. Pentimalli mitgeteilten 13 einschlägigen Fälle zusammen, so würden sich insgesamt 59 genauer untersuchte Geschwulstbildungen am weiblichen Geschlechtsapparat des Haushuhnes ergeben, nämlich 18 Sarcome, 17 Carcinome, 8 Adenocarcinome, 5 Cystome, 1 Adenom, 1 Cystadenom, 1 Lymphom und 1 Lipom des Eierstocks, ferner 3 Sarcome, 1 Adenomyom und 3 Leimyome des Eileiters bezw. Eileitergekröses.

Der Abschluß meiner Arbeit macht es mir zur angenehmen Pflicht, meinem hochverehrten Chef, Herrn Prof. Dr. A. Eber, für die bei meinen Untersuchungen in reichstem Maße erwiesene Hilfe sowie für die freundliche Ueberlassung des Materials meinen ehrerbietigsten Dank auszusprechen.

Tabelle I.

Uebersicht über das Vorkommen

Zusammengestellt aus den Sektionsberichten

A. Auftreten in einzelnen Organen.

Geschwulstart	Haut bezw. Unterhaut	Kamm bezw. Ohrlappen	Lunge	Herzbeutel bezw. Herz	Darmkanal bezw. Darmgekröse	Serosa der Leibeshöhle	Kloake	Leber	Nieren	Hoden	Eierstock	Eileiter
Carcinom	3	—	—	—	1	2	—	1	1	1	4	—
Adenocarcinom	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	2	—
Cystom bezw. Cystadenom	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	—
Sarcom	4	—	1	—	1	1	—	4	1	—	—	—
Myxosarcom	—	—	—	—	—	1	—	—	—	—	—	—
Myxochondrom	—	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Lymphom	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Leiomyom	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1
Lipom	1	—	—	—	—	—	—	4	—	—	—	—
Angiom	—	—	—	—	—	—	—	1	—	—	—	—
Unbestimmt	—	—	—	1	4	—	1	1	—	—	13	—
Summe:	8	1	1	1	6	4	1	11	2	1	20	1

von Geschwülsten beim Haushuhn.

der „Geflügelbörse". (Jahrgang 1901—1911). Tabelle I.

B. Auftreten in mehreren Organen.

(Ausgangsorgan, wenn angegeben, gesperrt gedruckt.)	Summe
1: Eierstock-Darmgekröse-Milz-Nieren-Bauchfell. 1: Eierstock-Leber-Nieren-Lunge.	15
	2
	1
1: Haut-Lunge-Leber-Milz-Darmkanal. 1: Eierstock-Darmkanal 1: Schilddrüse-Haut-Eierstock-Kloake. 1: Eierstock-Darm-Milz. 1: Kropf-Lunge-Leber. 1: Eierstock-Leber. 1: Vormagen-Leber-Nieren-Lunge. 1: Eierstock-Leber-Milz-Nieren. 1: Eierstock-Bauchfell. 1: Bauchfell-Darmkanal-Gekröse. 1: Eierstock-Leber-Nieren. 1: Bauchfell und sämtliche Organe der Bauchhöhle. 2: Leber-Milz. 5: Leber-Milz-Nieren. 1: Leber-Dünndarm-Milz-Nieren. 2: Leber-Darm-Milz-Lungen.	34
	1
	1
1: Eierstock-Darmkanal-Herz-Brustlymphdrüsen.	1
	1
1: Vormagen-Leber. 2: Leber-Nieren. 1: Eierstock-Darmgekröse-Nieren.	9
	1
1: Eierstock-Darmkanal. 1: Bauchfell-Darmkanal-Gekröse. 1: Eierstock-Leber-Nieren.	23
32 (darunter 12 mal der Eierstock als Ausgangsorgan.)	89

Uebersicht über das Vorkommen

Tabelle II.

Zusammengestellt aus den „Berichten über das Veterinär- bezw. den „Berichten über die Königliche Tierärzt-

Geschwulstart	A. Auftreten in einzelnen Organen.																
	Haut bezw. Unterhaut	Kamm	Schnabelwinkel	Schädel	Orbita	Lunge	Herzbeutel bezw. Herz	Kropf	Muskelmagen	Darmkanal bezw. Darmgekröse	Serosa der Leibeshöhle	Leber	Nieren	Hoden	Eierstock	Eileiter	Rückenmark
Carcinom	—	—	—	—	—	—	—	1	2	—	3	1	2	1	1	—	—
Adenocarcinom	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	1	—	—	—	—	—
Adenom	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	—	—	—	—	—
Cystadenom	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	—	—
Cystom	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	4	—	—
Papillom	2	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Adenosarcom	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	—	—	—	—	—
Sarcom	4	1	1	—	1	1	—	1	—	5	3	3	1	—	4	1	—
Fibrosarcom	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	1	—	—	—	—	—	—
Lymphosarcom	1	—	—	—	—	—	—	—	—	1	—	1	—	—	—	—	—
Endotheliom	—	—	—	—	—	—	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Myxom	—	—	—	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Fibrom	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Lipom	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1
Leiomyom	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	—
Summe:	7	1	1	1	1	1	1	2	2	7	8	8	3	2	10	2	1

von Geschwülsten beim Haushuhn.

wesen im Königreich Sachsen“ (Jahrgang 1856—1913)
liche Hochschule zu Dresden“ (Jahrgang 1906—1913).

Tabelle II.

B. Auftreten in mehreren Organen. (Ausgangsorgan, wenn angegeben, gesperrt gedruckt.)	Summe
1: Schilddrüse-Leber-Nieren-Körperlymphdrüsen-Haut. 1: Eierstock-Leber 1: Magen-Darm-Milz-Nieren-Lunge. 1: Eierstock-Leber-Nieren. 1: Leber-Darmgekröse-Kloake. 2: Eierstock-Bauchfell. 1: Nieren-Hoden-Bauchfell-Haut. 1: Eierstock-Nieren-Lunge-Haut-Körperlymphdrüsen.	20
1: Eierstock-Bauchfell.	3
	1
	1
	5
	2
	1
1: Haut-Lunge. 1: Eierstock-Lunge. 1: Lunge-Herz-Leber-Nieren. 1: Eierstock-Leber-Darmgekröse. 2: Darmkanal-Leber-Gekröse. 1: Eierstock-Darmgekröse-Leber-Milz. 1: Leber-Lunge. 1: Leber-Milz-periproctales Gewebe. 2: Leber-Milz-Nieren. 1: Leber-Milz-Nieren-Gekröse-Lunge-Haut. 1: Leber-Bauchfell. 2: Leber-Nieren.	41
	2
	3
	1
	1
1: Orbita-Haut.	1
	1
	1
26 (darunter 8 mal der Eierstock als Ausgangsorgan).	84

Literaturübersicht.

1. **Bericht über das Veterinärwesen im Königreiche Sachsen.** Dresden. Jahrgänge 1856—1913.
2. **Bericht über die Königliche Tierärztliche Hochschule zu Dresden.** Erstattet vom Rektor und Senat. Dresden. Jahrgänge 1906—1913.
3. **Klee, R.,** Krankheits- und Sektionsberichte aus dem Laboratorium für Geflügelkrankheiten zu Jena. Geflügelbörse, Wochenblatt für Geflügelzucht. Leipzig. Jahrgänge 1901—1911.
4. **Eber, A.,** Bericht über das Veterinärinstitut mit Klinik und Poliklinik bei der Universität Leipzig für die Jahre 1911 und 1912. Berlin. (Richard Schoetz). 1913. S. 50—51.
   Uebersicht über die in den Berichtsjahren beim Geflügel festgestellten Geschwülste, zusammengestellt von Dr. C. John.
5. **Leisering, A.,** Bericht über die Anatomie. Bericht über das Veterinärwesen im Königreiche Sachsen für das Jahr 1863. (Karl Haubner). Dresden. 8. Jahrgang. S. 33.
6. **Siedamgrotzky, O.,** Carcinom des Ovariums einer Henne mit zahlreichen sekundären Carcinomen des Bauchfells. Bericht über das Veterinärwesen im Königreiche Sachsen für das Jahr 1876. Dresden. 21. Jahrgang. S. 40.
7. **Elsner, K.,** Untersuchungen über das Vorkommen und die klinische Bedeutung der Sarcome beim Hausgeflügel. Inaugural-Dissertation. Universität Leipzig. Dresden 1912.
8. **Vierteljahreshefte zur Statistik des Deutschen Reiches.** Herausgegeben vom Kaiserlichen Statistischen Amte. Berlin. 12. Jahrgang. 1903. Ergänzungsheft zu Heft I.
9. **Vierteljahreshefte zur Statistik des Deutschen Reiches.** Herausgegeben vom Kaiserlichen Statistischen Amte. Berlin. 18. Jahrgang 1909. Heft I.
10. **Vierteljahreshefte zur Statistik des Deutschen Reiches.** Herausgegeben vom Kaiserlichen Statistischen Amte. Berlin. 1914. Ergänzungsheft zu Heft I.
11. **Joest, E. und Ernesti, S.,** Untersuchungen über spontane Geschwülste bei Vögeln mit besonderer Berücksichtigung des Haushuhnes. Zeitschrift für Krebsforschung. 15. Band. 1. Heft. S. 1.
12. **Pentimalli, F.,** Ueber die Geschwülste bei Hühnern. Zeitschrift für Krebsforschung. 15. Band. 1. Heft. S. 111.

Lebenslauf.

Ich, Gustav Adolf Kriegbaum, evangelisch-lutherischer Konfession, bin geboren am 3. November 1884 zu Ansbach in Bayern als Sohn des Königl. Veterinärs I. Kl. Georg Kriegbaum und dessen Gattin Christianne geb. Schmidt. Ich erhielt den Elementarunterricht zu Saargemünd in Lothringen, darnach besuchte ich das Kaiserlich Humanistische Gymnasium zu Saargemünd und das Kgl. Gymnasium zu St. Anna in Augsburg, welch letzteres ich am 14. Juli 1904 mit dem Reifezeugnis verließ. Nach 1jährigem Studium der Rechte an der Universität Erlangen trat ich an die Kgl. Tierärztliche Hochschule zu München über, an welcher ich am 27. Juli 1909 die tierärztliche Fachprüfung ablegte. Im Herbste dieses Jahres trat ich an die Universität Erlangen zurück, woselbst ich Naturwissenschaften und Nationalökonomie hörte und am 10. November 1910 an der philosophischen Fakultät auf Grund der vergleichend-anatomischen Arbeit „Studien am Pharynx“ die mündliche Doktorprüfung „cum laude“ bestand. Ich widmete mich sodann von 1910 bis 1912 dem Studium der Landwirtschaft an der Kgl. Technischen Hochschule zu München, an welcher ich im Juli 1912 die Diplomhauptprüfung ablegte. Im Herbst des Jahres 1911 unterzog ich mich in München mit Erfolg der Prüfung für den tierärztlichen Staatsdienst. Seit 1. März 1913 bin ich als 1. Assistent am Veterinärinstitut der Universität Leipzig angestellt, woselbst ich vorliegende Arbeit fertiggestellt habe.